

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-261695

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 3/00

H 0 4 M 3/00

E

H 0 4 L 29/06

H 0 4 L 13/00

3 0 5 B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-59711

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月11日

(71) 出願人 397065480

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションウ  
ェア株式会社

東京都港区港南一丁目9番1号

(72) 発明者 根岸 裕一

東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ  
ィ・ティ・コミュニケーションウェア株式  
会社内

(72) 発明者 安藤 幹郎

東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ  
ィ・ティ・コミュニケーションウェア株式  
会社内

(74) 代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二

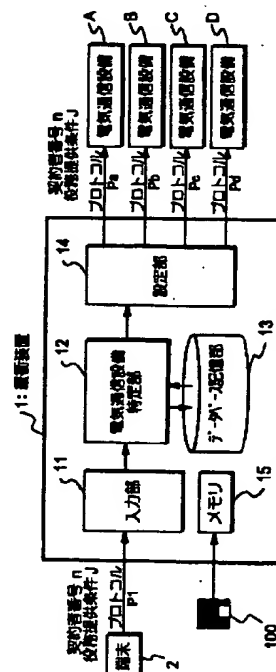
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気通信設備の役務提供条件設定装置、電気通信設備の役務提供条件設定方法、および電気通信設備の役務提供条件設定プログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 電気通信設備に依存せずに容易に契約者に対する役務提供条件を設定できるようにする。

【解決手段】 各電気通信設備A、B、C、D…と端末2との間に緩衝装置1を設けている。オペレータは、端末2を用いて、緩衝装置1のプロトコルP1に従って、役務提供条件を設定すべき契約者の契約者番号および役務提供条件を設定すればよい。緩衝装置1は、入力された契約者番号および役務提供条件から役務設定条件を設定すべき電気通信設備を特定する。そして、特定された電気通信設備に特有のプロトコルに変換して、特定された電気通信設備の特性に応じた最適な処理条件で契約者番号および役務提供条件の設定を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して、それぞれ役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定装置において、  
 契約者を特定する契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応、および各電気通信設備の特有のプロトコルを示す情報を記憶する記憶手段と、  
 前記契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力手段と、  
 前記設定情報入力手段によって入力された契約者番号と前記記憶手段に記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備および特有のプロトコルを特定する電気通信設備特定手段と、  
 前記設定情報入力手段によって入力された設定情報を、前記電気通信設備特定手段によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換手段と、  
 前記プロトコル変換手段によって変換されたプロトコルに従って、前記電気通信設備特定手段によって特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定手段とを具備することを特徴とする電気通信設備の役務提供条件設定装置。

【請求項 2】 前記記憶手段は、各電気通信設備の特性をさらに記憶し、  
 前記電気通信設備特定手段は、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備の特性を特定し、  
 前記設定手段は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする請求項 1 記載の電気通信設備の役務提供条件設定装置。

【請求項 3】 契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定方法において、  
 契約者を特定する契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力段階と、  
 前記設定情報入力段階において入力された契約者番号と、契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応を示す予め記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備を特定する電気通信設備特定段階と、  
 前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルを、各電気通信設備の特有のプロトコルを示す予め記憶された情報に基づいて特定するプロトコル特定段階と、  
 前記設定情報入力段階において入力された設定情報を、前記プロトコル特定段階において特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換段階と、  
 前記プロトコル変換段階において変換されたプロトコル

に従って、前記電気通信設備特定段階において特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定段階とを有することを特徴とする電気通信設備の役務提供条件設定方法。

【請求項 4】 前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特性を、各電気通信設備の特性を示す予め記憶された情報に基づいて特定する特性特定段階をさらに有し、

前記設定段階は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする請求項 3 記載の電気通信設備の役務提供条件設定方法。

【請求項 5】 コンピュータを用いて、契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定プログラムを記録した記録媒体において、

契約者を特定する契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力段階と、

前記設定情報入力段階において入力された契約者番号と、契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応を示す予め記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備を特定する電気通信設備特定段階と、

前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルを、各電気通信設備の特有のプロトコルを示す予め記憶された情報に基づいて特定するプロトコル特定段階と、

前記設定情報入力段階において入力された設定情報を、前記プロトコル特定段階において特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換段階と、

前記プロトコル変換段階において変換されたプロトコルに従って、前記電気通信設備特定段階において特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定段階とを有することを特徴とする電気通信設備の役務提供条件設定プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 6】 前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特性を、各電気通信設備の特性を示す予め記憶された情報に基づいて特定する特性特定段階をさらに有し、

前記設定段階は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする請求項 5 記載の電気通信設備の役務提供条件設定プログラムを記録した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、電気通信事業の契約者に対する役務提供条件設定を、電気通信設備に依存せずに設定可能な電気通信設備の役務提供条件設定装置、電気通信設備の役務提供条件設定方法、および電気

3

通信設備の役務提供条件設定プログラム記録媒体に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】電気通信事業においては、各契約者に対して各種役務を個別に提供するため、契約者固有の役務提供条件に関する情報を電気通信設備に収容している。そして契約者に対する役務提供条件を電気通信設備に設定する場合は、オペレータが電気通信設備に接続されている端末から所定の指示命令を入力することにより行われる。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、電気通信事業においては、同種、あるいは種類の異なる複数の電気通信設備が用いられている場合がある。特定の契約者の役務提供条件は複数の電気通信設備の中のいずれかの電気通信設備に収容されているので、ある契約者について役務提供条件を設定しようとするときは、その契約者の情報が収容されている電気通信設備に対して処理を行わなくてはならない。このような場合に、まず当該役務設定条件を設定すべき電気通信設備をオペレータの判断によって特定しなければならなかった。また、一人の契約者に関する役務提供条件が、必ずしも一つの電気通信設備に収容されているとは限らない。例えば、固定網、移動網それぞれに電気通信設備を有し、それぞれに同一の契約者が収容されている場合は、どちらの電気通信設備に対しても役務提供条件を設定しなくてはならない。さらに、複数の電気通信設備の種類がそれぞれ異なる場合は、電気通信設備によって役務条件設定のために必要なパラメータを入力する順番等の設定作業の手順であるプロトコルが異なるので、オペレータは電気通信設備毎のプロトコルに精通する必要があった。また、応答速度や最大多重度等の特性が電気通信設備の種類に応じて異なるため、効率的に設定作業を行うためには、オペレータは各電気通信設備の特性を勘案して作業を行う必要があった。

【0004】このように、従来は、契約者に対する役務提供条件を設定するためには、オペレータには高度な知識が必要とされた。また、電気通信設備に対する役務条件設定方法は、電気通信設備の設備構成やその他の営業上の秘密事項と密接に関係している場合が多い。一の電気通信事業者が、他の電気通信事業者に電気通信設備を利活用してもらう場合は、電気通信設備の設備構成やその他の営業上の秘密事項を情報開示する必要があるため、異なる電気通信事業者間の電気通信設備利用が促進されず、通信産業界において重複設備の投資を招いていた。

【0005】本発明は、上述した問題を解決するためになされたものであり、電気通信設備に依存せずに容易に契約者に対する役務提供条件を設定でき、電気通信設備の有効利用を図ることができる電気通信設備の役務提供

4

条件設定装置、電気通信設備の役務提供条件設定方法、および電気通信設備の役務提供条件設定プログラム記録媒体を提供することを目的とする。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して、それぞれ役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定装置において、契約者を特定する契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応、および各電気通信設備の特有のプロトコルを示す情報を記憶する記憶手段と、前記契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力手段と、前記設定情報入力手段によって入力された契約者番号と前記記憶手段に記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備および特有のプロトコルを特定する電気通信設備特定手段と、前記設定情報入力手段によって入力された設定情報を、前記電気通信設備特定手段によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換手段と、前記プロトコル変換手段によって変換されたプロトコルに従って、前記電気通信設備特定手段によって特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定手段とを具備することを特徴とする。

【0007】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記記憶手段は、各電気通信設備の特性をさらに記憶し、前記電気通信設備特定手段は、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備の特性を特定し、前記設定手段は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする。

【0008】また、請求項3記載の発明は、契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定方法において、契約者を特定する契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力段階と、前記設定情報入力段階において入力された契約者番号と、契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応を示す予め記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備を特定する電気通信設備特定段階と、前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルを、各電気通信設備の特有のプロトコルを示す予め記憶された情報に基づいて特定するプロトコル特定段階と、前記設定情報入力段階において入力された設定情報を、前記プロトコル特定段階において特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換段階と、前記プロトコル変換段階において変換されたプロトコルに従って、前記電気通信設備特定段階において特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定段階とを有することを特徴とする。

【0009】また、請求項4記載の発明は、請求項3記載の発明において、前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特性を、各電気通信設備の特性を示す予め記憶された情報に基づいて特定する特性特定段階をさらに有し、前記設定段階は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする。

【0010】また、請求項5記載の発明は、コンピュータを用いて、契約者端末に対して電気通信役務を提供する複数の電気通信設備に対して役務提供条件を設定することができる電気通信設備の役務提供条件設定プログラムを記録した記録媒体において、契約者を特定する契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力する設定情報入力段階と、前記設定情報入力段階において入力された契約者番号と、契約者番号と設定すべき電気通信設備との対応を示す予め記憶された情報とに基づいて、前記役務提供条件を設定すべき電気通信設備を特定する電気通信設備特定段階と、前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特有のプロトコルを、各電気通信設備の特有のプロトコルを示す予め記憶された情報に基づいて特定するプロトコル特定段階と、前記設定情報入力段階において入力された設定情報を、前記プロトコル特定段階において特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプロトコル変換段階と、前記プロトコル変換段階において変換されたプロトコルに従って、前記電気通信設備特定段階において特定された電気通信設備に対して設定処理を行う設定段階とを有することを特徴とする。

【0011】また、請求項6記載の発明は、請求項5記載の発明において、前記電気通信設備特定段階によって特定された電気通信設備の特性を、各電気通信設備の特性を示す予め記憶された情報に基づいて特定する特性特定段階をさらに有し、前記設定段階は、前記特定された電気通信設備の特性に応じて最適な条件で設定することを特徴とする。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

#### < 1. 実施形態の構成 >

##### (1) 実施形態の概略

図1は、この発明の一実施形態の構成を示すブロック図である。この実施形態は、本発明に係る電気通信設備の役務提供条件設定装置である緩衝装置1に、電気通信設備A、B、C、D…および端末2が接続されたものである。電気通信設備A、B、C、D…は、例えば電子交換機であり、契約者端末に対して電話交換サービス等の電気通信役務を提供する。各契約者端末に対して提供する役務に関する情報は、役務提供条件としてそれぞれの電気通信設備に設定されている。役務には、例えば、基本的な電話交換サービスの他に付加的なサービスが複数あ

り、役務提供条件とは、これらの役務のうちどの役務を提供するかを契約者毎に特定した情報である。個々の契約者に対する役務提供条件は、電気通信設備A、B、C、D…のいずれかに収容されている。契約者によっては、役務提供条件が一の電気通信設備のみに収容されている場合もあれば、複数の電気通信設備に収容されている場合もある。

【0013】また、電気通信設備A、B、C、D…は、それぞれ種類が異なっており、役務提供条件を設定するためには、それぞれの特有のプロトコルおよび特性に従って行わなければならない。従来オペレータは、まず役務提供条件を設定する各電気通信設備を特定して、その電気通信設備に直接接続された端末を用いて、その電気通信設備の特有のプロトコルに従って役務提供条件を設定していた。

【0014】しかし、本発明では、各電気通信設備A、B、C、D…と端末2との間に緩衝装置1を設けている。オペレータは、端末2を用いて、役務提供条件を設定すべき契約者の契約者番号nおよび役務提供条件jを緩衝装置1のプロトコル(P1とする)に従って入力すればよい。緩衝装置1は、入力された契約者番号nおよび役務提供条件jから役務設定条件を設定すべき電気通信設備を特定する。そして、緩衝装置1は、入力された契約者番号nおよび役務提供条件jを、特定された電気通信設備に特有のプロトコルに従って、特定された電気通信設備に対して役務提供条件の設定を行う。

【0015】これにより、オペレータは、いずれの電気通信設備に役務提供条件を設定するかを特定する必要がなくなり、また、一のプロトコルに従って役務提供条件を設定することができる。

#### 【0016】(2) 緩衝装置1の構成

次に、緩衝装置1の構成について説明する。緩衝装置1は、入力部11、電気通信設備特定部12、データベース記憶部13、および設定部14を具備している。ここで、図2を参照して、データベース記憶部13について説明する。データベース記憶部13には、図2(a)に示すデータベースDBが記憶されている。データベースDBは、電気通信設備と契約者番号とを対応つけるテーブルTB1と、電気通信設備と設定可能な役務提供条件とを対応つけるテーブルTB2と、電気通信設備と特有のプロトコルおよび電気通信設備の特性とを対応つけるテーブルTB3とから構成される。

【0017】図2(a)に例示したテーブルTB1は、契約者番号が03-0000-0000~03-0000-9999であれば電気通信設備Aに、03-0001-0000~03-0001-9999であれば電気通信設備BおよびCに、03-0002-0000~03-0002-9999であれば電気通信設備BおよびDに収容されていることを示している。また、テーブルTB2は、電気通信設備Aに設定可能な役務提供条件は基本条件と付加条件、電気通信設備Bに設定可能な役務提供条件は基本条件の

7

み、電気通信設備CおよびDに設定可能な役務提供条件は付加条件のみであることを示している。また、テーブルTB3は、電気通信設備Aの特有のプロトコルがPaで特性はx、電気通信設備Bの特有のプロトコルがPbで特性はy、電気通信設備Cの特有のプロトコルがPcで特性はx、電気通信設備Dの特有のプロトコルがPdで特性はyであることを示している。

【0018】図2(b)は、契約者番号で特定した契約者に対して役務提供条件を設定する際に必要な情報を示したものである。(b)において①～⑤は、各契約者番号について「基本+付加α」を内容とする役務提供条件を設定する場合に必要な情報を示している。契約者に対する役務提供条件を設定するためには、一の契約者番号に対して、どのような役務提供条件を設定するか、その契約者番号はどの電気通信設備に収容されているか、収容されている電気通信設備にはどのような役務提供条件が設定可能であり、電気通信設備の特有のプロトコルおよび特性はどのようなになっているかを把握する必要がある。

【0019】従来は、図2(b)に示したような情報のすべてをオペレータが把握する必要があった。例えば、契約者番号03-0000-9999について設定を行う場合は、契約者番号03-0000-9999は電気通信設備Aに収容されていることを把握し、電気通信設備Aに設定可能な役務提供条件は基本条件と付加条件であり、特有のプロトコルはPaで特性はxであることを把握できなくてはならない(①参照)。また、契約者番号03-0001-9999について設定を行う場合は、契約者番号03-0001-9999は電気通信設備BおよびCに収容されていることを把握できなくてはならない。そして、電気通信設備Bの特有のプロトコルはPbで特性はyであって、設定可能な役務提供条件は基本条件のみであること、および、電気通信設備Cの特有のプロトコルはPcで特性はxであって、設定可能な役務提供条件は付加条件のみであることを把握できなくてはならない。すなわち、契約者番号03-0001-9999について「基本+付加α」を内容とする役務提供条件を設定するためには、電気通信設備Bには基本条件のみを(②参照)、電気通信設備Cには付加条件のみを(③参照)、それぞれの電気通信設備の特有のプロトコルおよび特性に従って設定するということを把握できなくてはならない。

【0020】しかし本発明では、オペレータがすべての情報を把握する必要はない。すなわち、オペレータが契約者番号nおよび役務提供条件jを入力すれば、緩衝装置1は、テーブルTB1から収容電気通信設備を特定でき、また、電気通信設備が特定されればテーブルTB2からその電気通信設備に設定可能な役務提供条件を、TB3からその電気通信設備の特有のプロトコルおよび特性を特定することができる。

【0021】再び図1を参照して、緩衝装置1について

8

説明する。プロトコルP1に従って端末2から供給される契約者番号nおよび役務提供条件jは、設定情報として入力部11から入力される。電気通信設備特定部12は、データベース記憶部13に記憶されたデータベースDBを参照して、契約者番号nおよび役務提供条件jからその契約者番号が収容されている電気通信設備、およびその電気通信設備の特有のプロトコルと特性を特定するものである。設定部14は、電気通信設備特定部12において特定された電気通信設備の特有のプロトコルを示す情報に基づき、プロトコルP1に従って端末2から供給された契約者番号nおよび役務提供条件jを、特定された電気通信設備の特有のプロトコルに変換して設定処理を行うものである。また、電気通信設備特定部12において特定された電気通信設備の特性に応じて最適処理条件を設定する。このように、緩衝装置1全体を制御するプログラムや、プロトコル変換および最適処理条件設定に用いられるプログラムは、予めメモリ15に格納されており、これらのプログラムに従って、実施形態は以下説明するように動作する。

【0022】<2. 実施形態の動作>次に、上記構成を有する実施形態の動作について説明する。図3は、緩衝装置1の動作を示すフローチャートである。まず、端末2から設定情報、すなわちプロトコルP1に従って契約者番号nおよび役務提供条件jが入力部11に入力される(S1)。入力部11は、契約者番号nおよび役務提供条件jを電気通信設備特定部12に供給する。次に、電気通信設備特定部12は、データベース記憶部13を参照して、契約者番号nの収容された電気通信設備および、その電気通信設備の特有のプロトコルと特性を特定する(S2)。例えば、契約者番号nが03-0000-9999であれば、テーブルTB1を参照して、収容電気通信設備が電気通信設備Aであると特定する。そして、テーブルTB2を参照して、電気通信設備Aに設定可能な役務提供条件は基本条件および付加条件であると特定し、テーブルTB3を参照して、電気通信設備Aの特有のプロトコルはPaであり、特性はxであると特定する。

【0023】次に、電気通信設備特定部12で特定された電気通信設備に関する情報、および、プロトコルP1に従って入力された契約者番号nと役務提供条件jを示す設定情報が、設定部14に供給される。設定部14は、電気通信設備特定部12から供給される情報に基づいて、プロトコルの変換を行い(S3)、各電気通信設備の特性に応じて最適処理条件を設定する(S4)。そして、設定部14は、変換されたプロトコルに従って、特定された電気通信設備に対して役務提供条件jを設定処理を行う(S5)。

【0024】ここで、図1、図2、および図4を参照して、最適処理条件について説明する。最適処理条件を選択するためのプログラムはメモリ15に格納されており、設定部14は、最適処理条件選択プログラムに従っ

て、電気通信設備特定部 12 によって特定された電気通信設備の特性に応じた設定が行えるようにする。ここで、電気通信設備 A および C の特性 x は、一度に複数の契約者について設定できる。また、電気通信設備 B および D の特性 y は、一度に一の契約者についてのみ設定でき、応答速度は  $v$  2 秒である。図 2 (b) に示す全ての設定を行う場合は、電気通信設備 A に対しては ①、電気通信設備 B に対しては ②と④、電気通信設備 C に対しては ③、電気通信設備 D に対しては ⑤の設定を行わなくてはならない。電気通信設備 A および C には、一度に複数の契約者について設定することができる。しかし、電気通信設備 B および D には、一度に一の契約者についてのみしか設定できず、応答速度が  $v$  2 秒であるので、電気通信設備 B に対して ②を設定した後は  $v$  2 秒待たなければ ④の設定ができない。従来オペレータは、作業効率を上げるために、このような各電気通信設備の特性を勘案して設定を行わなければならなかったが、本発明では、緩衝装置 1 が最適処理条件を選択して実行する。

【0025】設定部 14 は、電気通信設備特定部 12 によって特定された電気通信設備の特性が、特性 x であれば設定処理を行い、特性 y であれば入力される役務提供条件を各電気通信設備に対する設定処理の待ち行列に分配する。例えば、図 2 (b) に示す全ての設定を行うために、オペレータが入力した契約者番号および役務提供条件を示す設定条件に基づいて、電気通信設備特定部 12 から設定部 14 に ①②③④⑤に示す情報が入力された場合は、図 4 に示したような処理が行われる。まず ①が入力されると、電気通信設備 A の特性は x であるので、待ち行列には分配せず電気通信設備 A に設定処理を行う (S41)。次に、②が入力されると、電気通信設備 B の特性は y であるので、待ち行列 B に分配し (S42)、電気通信設備 B が処理可能な状態であれば設定処理を行う (S43)。次に、③が入力されると、電気通信設備 C の特性は x であるので、待ち行列には分配せず電気通信設備 C に設定処理を行う (S44)。次に、④が入力されると待ち行列 B に分配するが (S45)、電気通信設備 B は、先に設定処理を行った ②の設定が終了していないので、④は設定処理待機状態になる。次に、⑤が入力されると、電気通信設備 D の特性は y であるので、待ち行列 D に分配し (S46)、電気通信設備 D が処理可能な状態であれば設定処理を行う (S47)。その後電気通信設備 B から ②の設定が終了した旨の応答がなされると (S48)、電気通信設備 B に対して ④の設定処理を行う (S49)。このように、プログラムされた一定の規則に従って設定部 14 が設定処理を行うので、オペレータは各電気通信設備の特性を勘案することなく役務提供条件を入力することができる。

【0026】以上説明したように、オペレータが端末 2 を用いて、プロトコル P1 に従って契約者番号 n および役務提供条件 j を示す設定情報を入力すれば、緩衝装置

1 が、契約者番号 n および役務提供条件 j から収容電気通信設備を特定し、収容電気通信設備の特有のプロトコルに変換し、最適な処理条件を選択して、収容電気通信設備に対して役務提供条件 j を設定するので、オペレータは電気通信設備を特定する必要も、各電気通信設備の特有のプロトコルや電気通信設備の特性に精通する必要もなくなる。

【0027】<3. 変形例>なお、本出願に係る発明の技術的範囲は上記の実施の形態に限定されるものではなく、上記実施形態に種々の変更を加えて、特許請求の範囲に記載の発明を実施することができる。そのような発明が本出願に係る発明の技術的範囲に属することは、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0028】上記実施形態では、オペレータが使用する端末 2 を一つとして説明しているが、複数の端末が緩衝装置 1 に接続されていてもよい。複数の端末から入力可能な場合に、各端末毎に入力するプロトコルが異なってもよく、緩衝装置 1 に各端末のプロトコルを各電気通信設備の特有のプロトコルに変換するプログラムを記憶しておけばよい。このように、複数のプロトコルに従って入力できるようにすれば、オペレータの習熟度に応じて使用するプロトコルを選択できるようにもなる。

【0029】また、端末を他の電気通信事業者を使用させることもでき、この場合は、緩衝装置 1 を有する電気通信事業者は、他の電気通信事業者に対してプロトコル P1 のみを公開すればよく、電気通信設備 A、B、C、D …の設備構成や営業上の秘密事項に関する情報を開示する必要はない。そのため、異なる電気通信事業者間の電気通信設備利用が促進され、通信産業界において重複設備の投資を防止でき電気通信設備の有効利用を図ることができる。

【0030】また上記実施形態では、緩衝装置 1 全体を制御するプログラムや、プロトコル変換および最適処理条件設定に用いられるプログラムは、メモリ 15 に予め格納しておくものとして説明したが、データベース記憶部 13 に大容量ハードディスクを用いて、ハードディスクにプログラムを格納しておき、処理に応じてメモリ 15 に読み出してから実行するようにしてもよい。また、図 1 に 100 として示した記録媒体にプログラムを格納してもよく、処理に先立って予めメモリ 15 にプログラムを転送しておいてもよいし、ハードディスクにインストールしておいてもよい。

【0031】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、契約者番号と役務提供条件が収容されている電気通信設備との対応を示す情報を記憶しておき、契約者番号および役務提供条件を示す設定情報を入力すれば、契約者番号および役務提供条件をから役務提供条件を設定すべき電気通信設備を特定し、特定された電気通信設備の特有のプロトコルに設定情報を変換して、その電気通信設備の特性

11

に応じた設定を行うことを可能としたので、電気通信設備に依存せずに容易に契約者に対する役務提供条件を設定でき、電気通信設備の有効利用を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態の構成を示す図である。

【図2】 データベースを示す図である。

【図3】 実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図4】 最適処理条件を説明する図である。

【符号の説明】

\* 1…緩衝装置

1 1…入力部（契約者番号入力手段、設定情報入力手段）

1 2…電気通信設備特定部（電気通信設備特定手段）

1 3…データベース記憶部（記憶手段）

1 4…設定部（プロトコル変換手段、設定手段）

1 5…メモリ

1 0 0…記録媒体

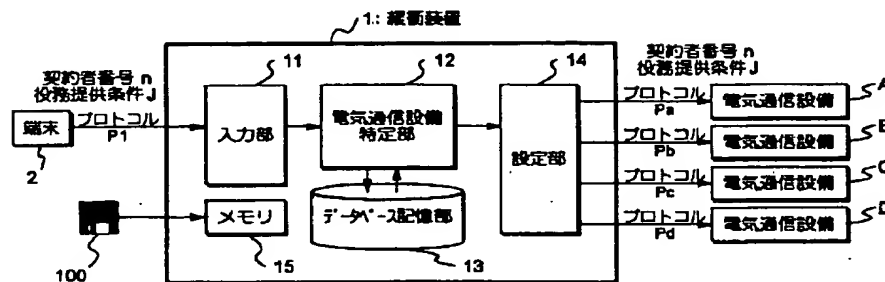
2…端末

10 A、B、C、D…電気通信設備

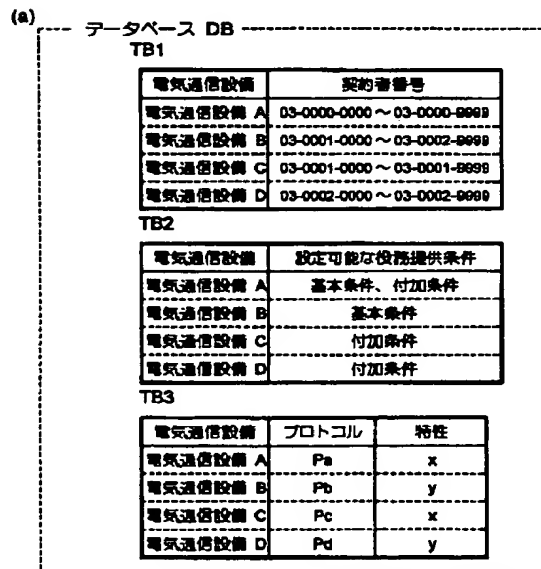
\*

12

【図1】



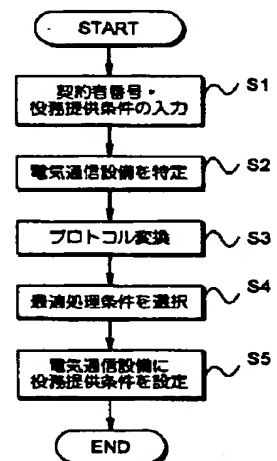
【図2】



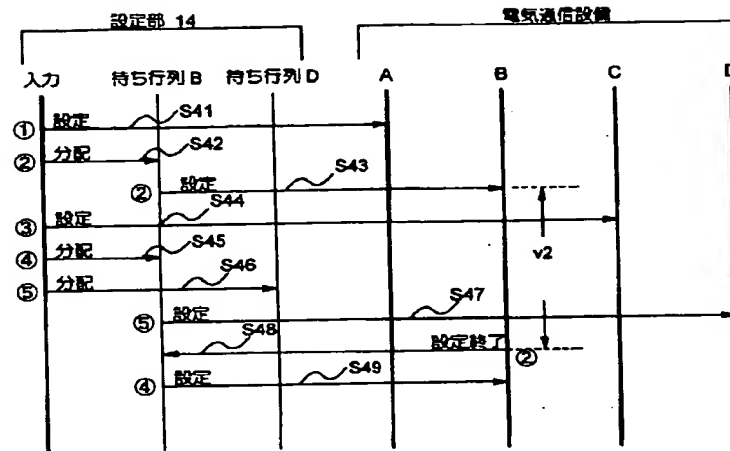
(b)

契約者番号	役務提供条件	電気通信設備	プロトコル	特性
① 03-0000-9999	基本+付加 α	電気通信設備 A	Pa	x
② 03-0001-9999	基本	電気通信設備 B	Pb	y
③ 03-0001-9999	付加 α	電気通信設備 C	Pc	x
④ 03-0002-9999	基本	電気通信設備 B	Pb	y
⑤ 03-0002-9999	付加 α	電気通信設備 D	Pd	y

【図3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 毛藤 和彦  
 東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ  
 イ・ティ・コミュニケーションウェア株式  
 会社内